



TITLE:

過去の地震にまなぶ

AUTHOR(S):

加納, 靖之

---

CITATION:

加納, 靖之. 過去の地震にまなぶ. 京都大学アカデミックデイ2014: ポスター/展示 2014

ISSUE DATE:

2014-09-28

URL:

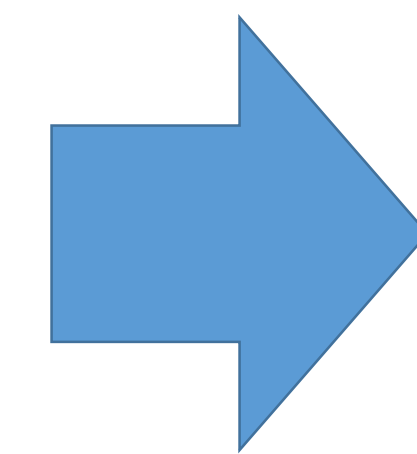
<http://hdl.handle.net/2433/196031>

RIGHT:

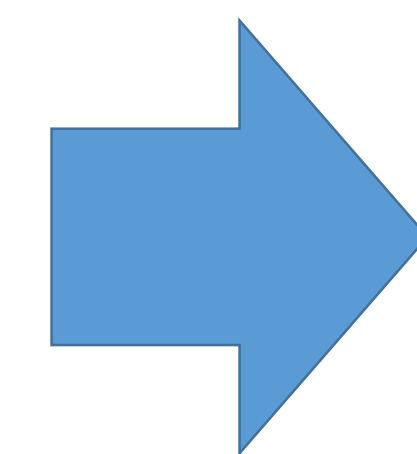


## 1 なぜ過去の地震なののでしょうか？

- 地震は多くの場合、同じ場所でほぼ同じ大きさのものがくりかえし発生します。
- くりかえし間隔は、
  - 海溝型で数百年
  - 内陸型で数千年です
- 私たちは、経験にもとづいて災害に備えます。
  - でも、経験はそれほど多くありません。
- 古い地震を理解することは、将来、どんな地震や災害が起こりうるかについての知識を増やすことにつながります。



将来の  
海溝型巨大地震



将来の  
直下型内陸地震

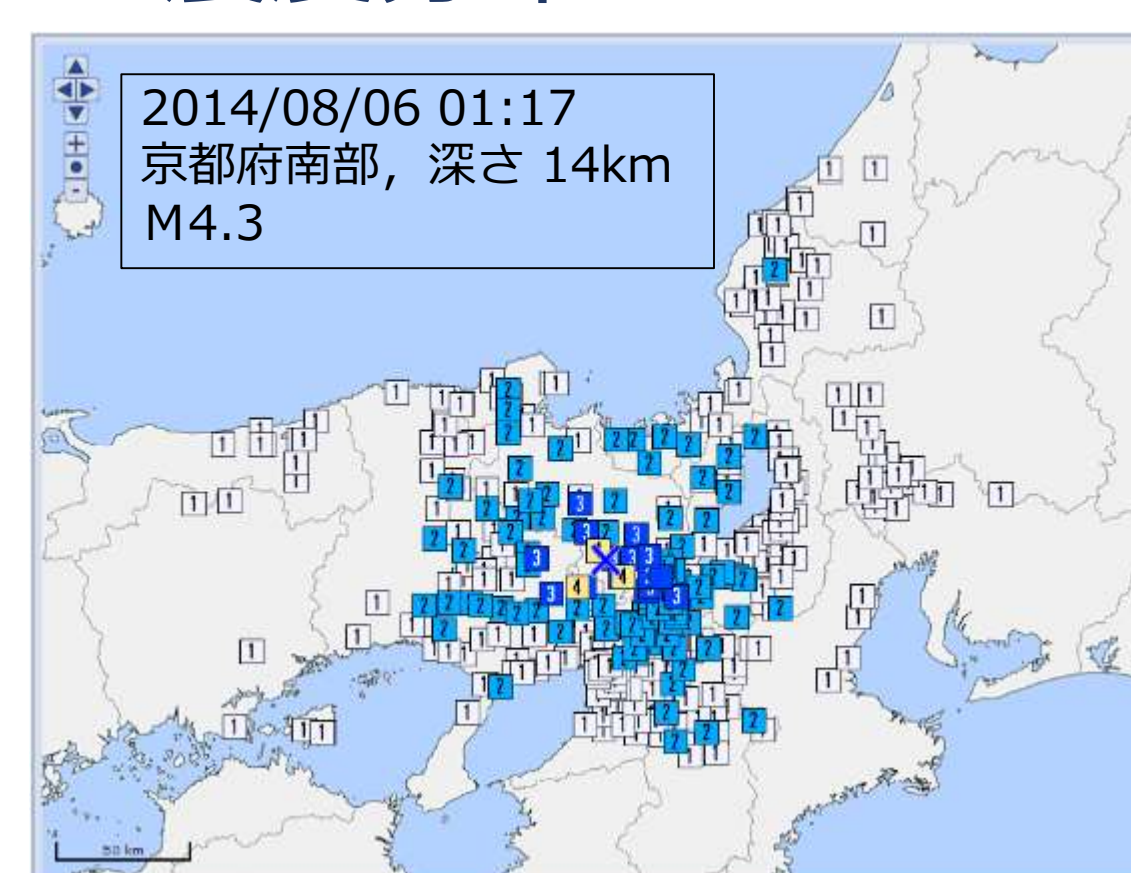
## 2 現在の地震をしらべるときは…

さまざまな観測により地震をしらべます。

- 地震計、震度計
- 衛星観測（GPSや合成開口レーダー）
- 電気や磁気
- 陸地や海洋底での掘削

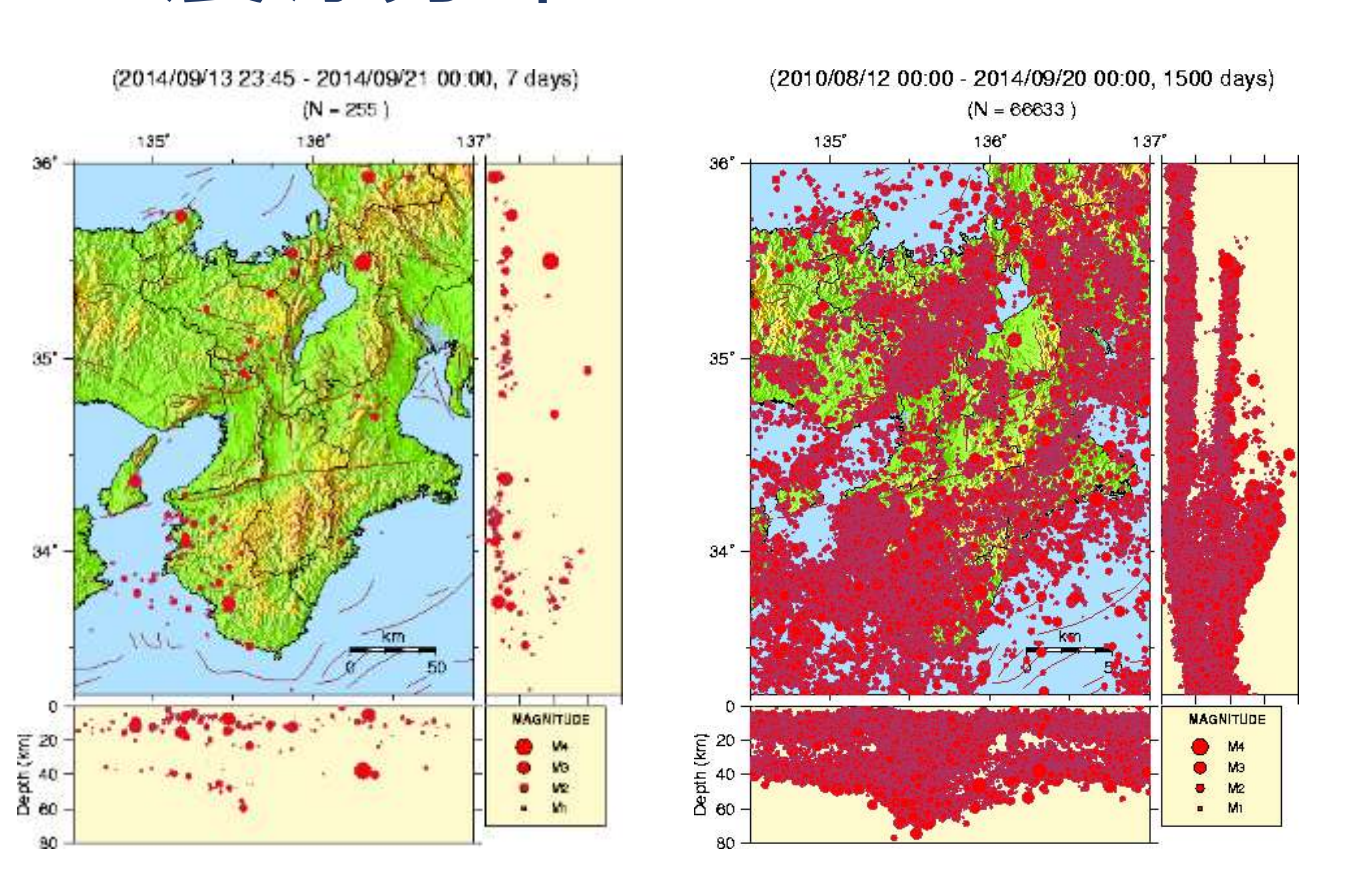
- どこで、どんな地震が起きたか
- 地震が起きたのはどんな場所か
- 地震でどのくらい揺れたか

### ■ 震度分布



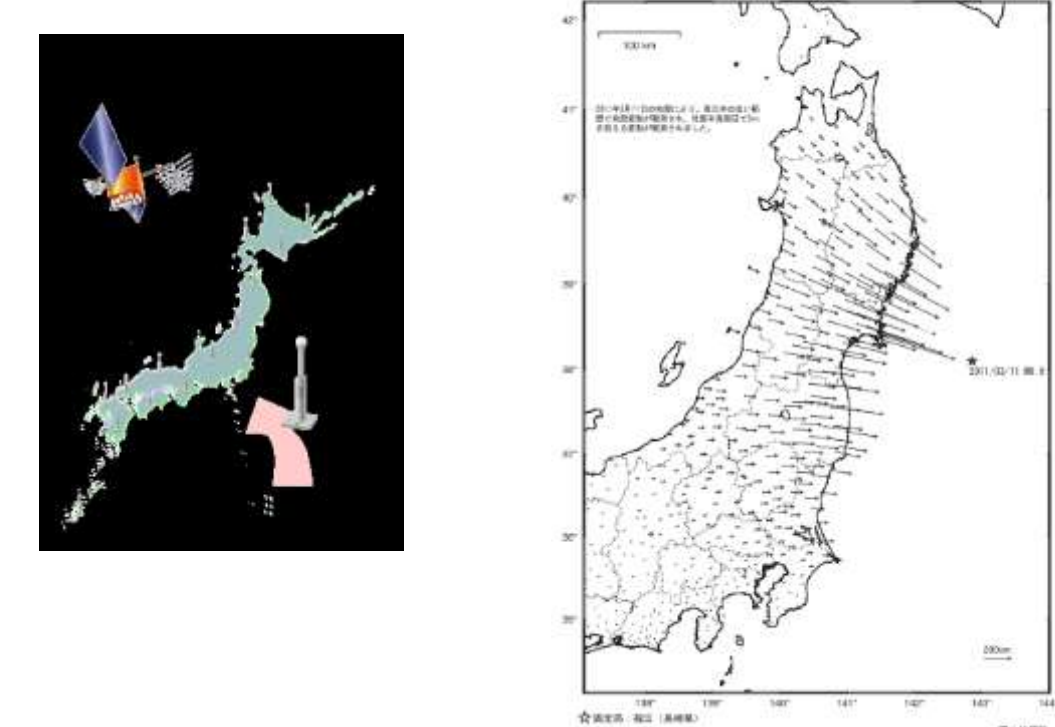
【気象庁webサイトより】

### ■ 震源分布



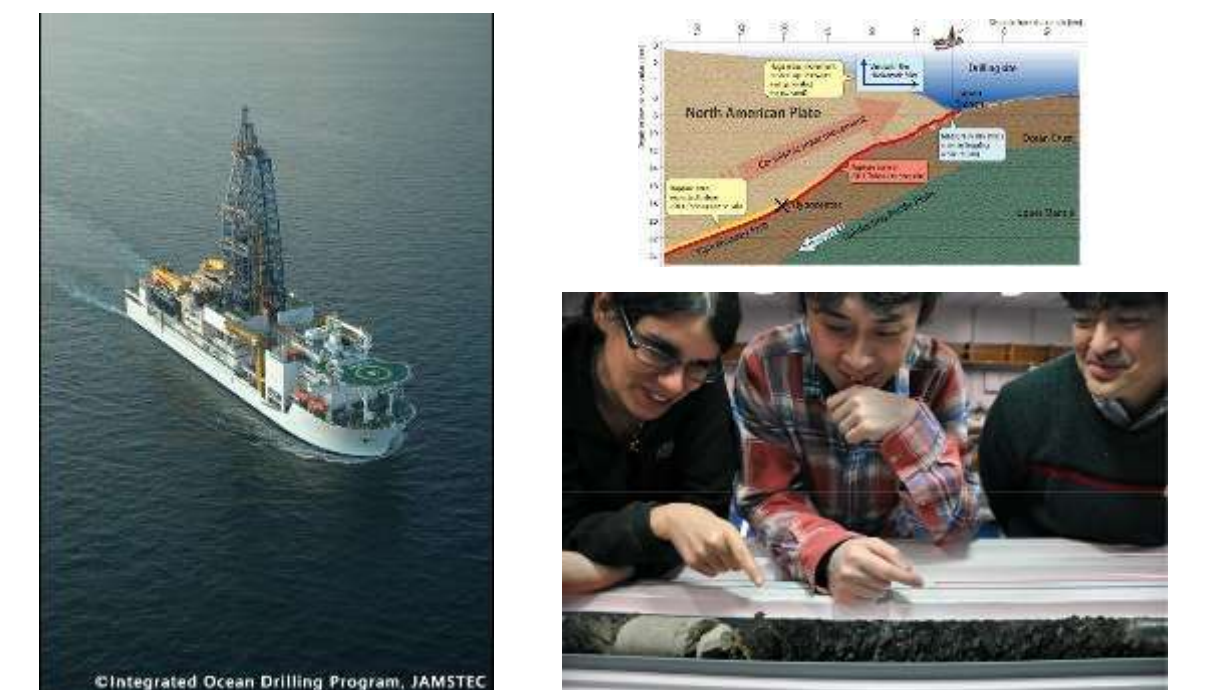
【京大防災研地震予知研究センター】

### ■ 衛星観測



【国土地理院webサイトより】

### ■ 科学掘削



【海洋研究開発機構webサイトより】

## 3 では過去の地震はどうしましょうか？

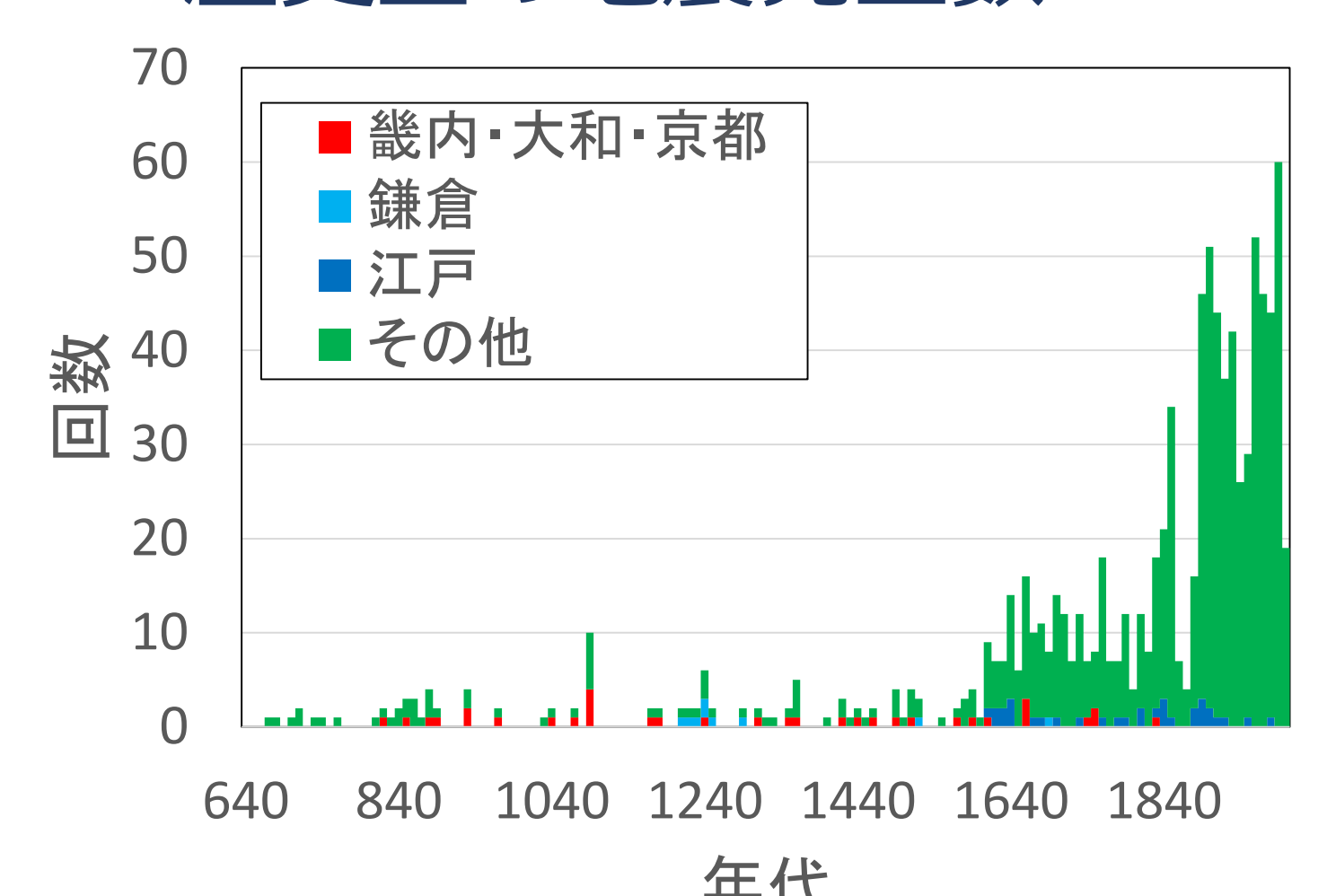
過去の地震を「観測」するには...

- 歴史学：過去の史料から歴史の事実を追究
  - 考古学：人類が残した痕跡
  - 地理学：空間や自然と経済・社会・文化の関係
  - 地質学：地面より下の地層・岩石
- などなどと協力すればよいです。

### ■ 地震はなまずが起こす？



### ■ 歴史上の地震発生数



【数値は「日本被害地震総覧」  
宇佐美（2003）より】

## 4 じゃあ将来はバラ色ですね？

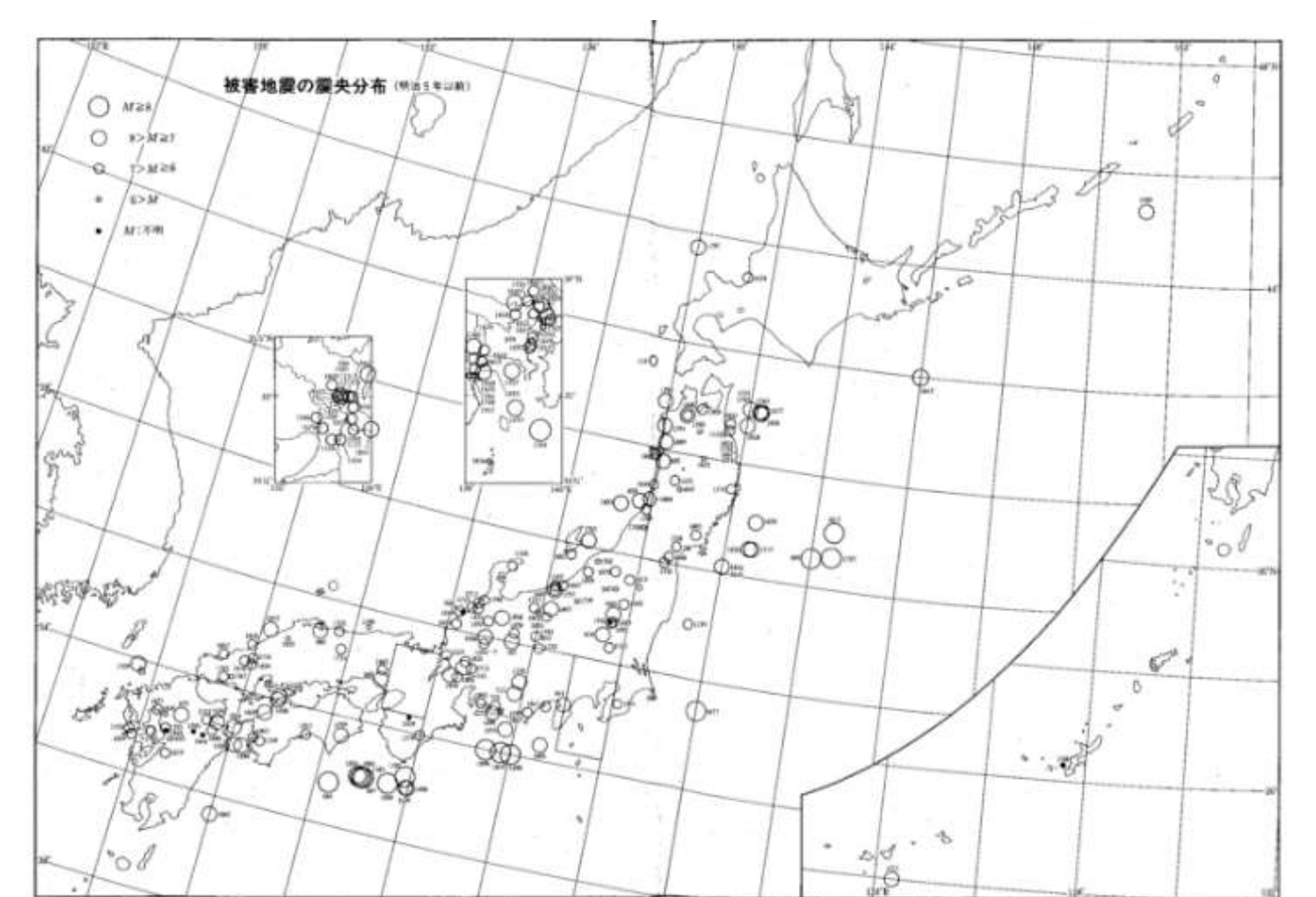
問題点もあります。

- いまのたいていの地震学者は、史料（江戸時代以前のむかしの文書）が読めません。
- 先人が史料を読み、整理してはいますが、史料は膨大な数です。
- 史料が見つからないからといって、地震が起きていなかったわけではありません。

### ■ 古地震研究会（勉強会）



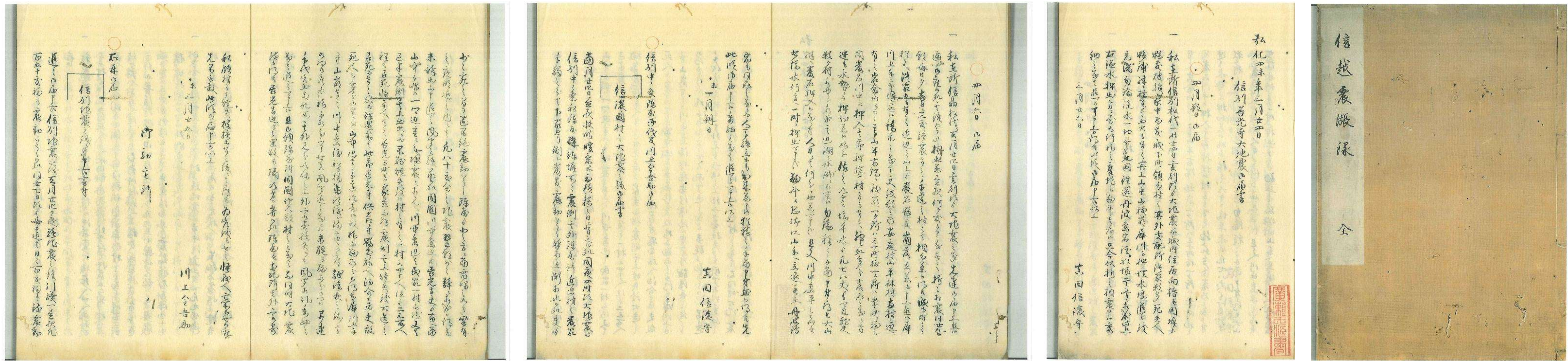
### ■ 被害地震の震央分布



【「日本被害地震総覧」  
宇佐美（2003）より】



『信越震漲録』（京都大学大学院理学研究科 蔵）

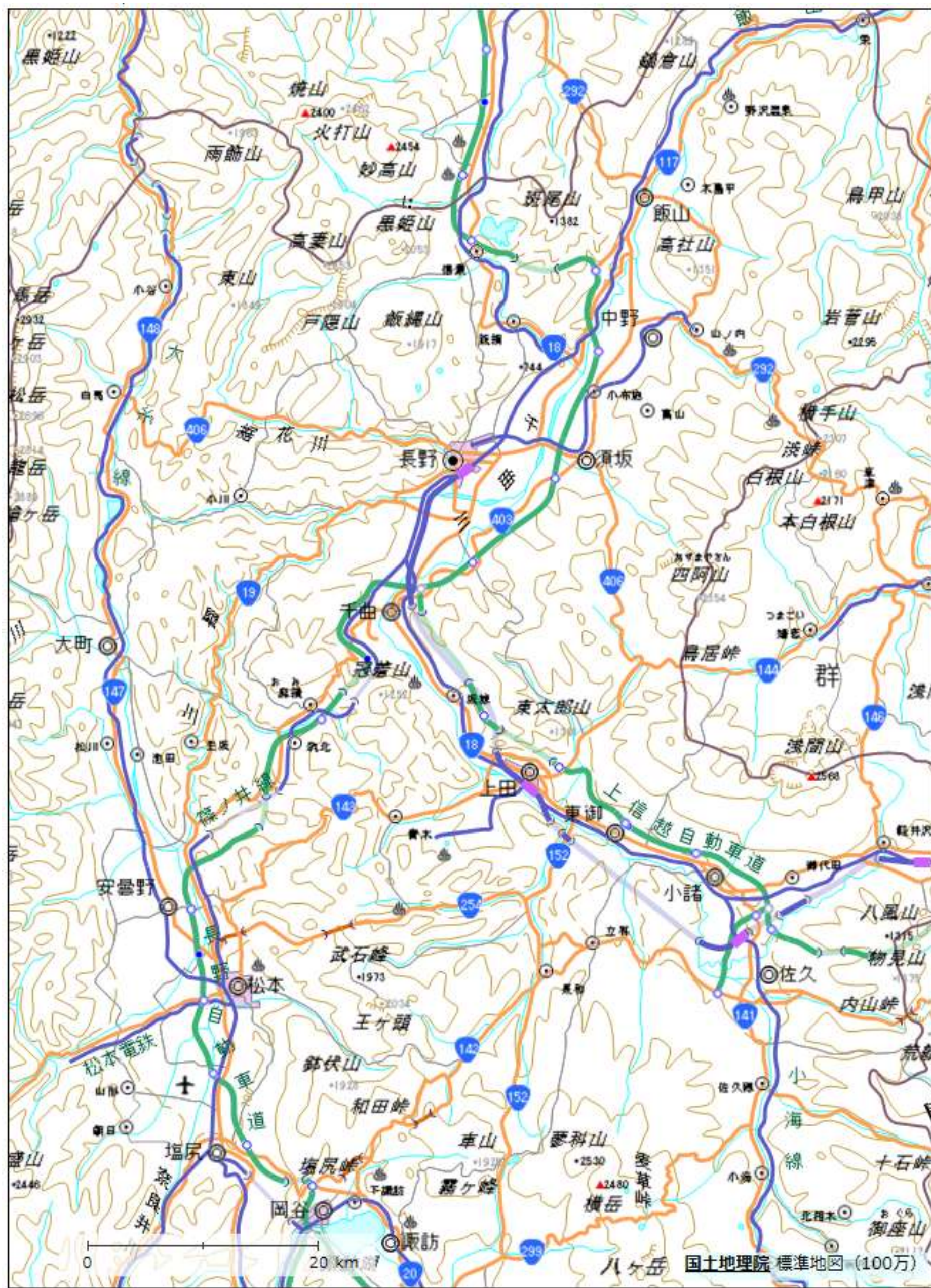


■ 善光寺地震

弘化四末年三月二十四日，亥刻頃  
（1847年5月8日，夜10時ごろ）

■ 地震の被害（三月二十六日→四月一日着）

- ・ 城がおびただしく破損
- ・ 城下町や領内で潰家＝全壊の家が多い
- ・ 死者多数
- ・ 出火（火事）もある
- ・ 犀川へ土砂崩れ・土砂ダム→川が干上がった



【地理院地図】

『安政見聞録』（京都大学大学院理学研究科 蔵）

